

## 通信类答案解析

### 一、单选题

1.【答案】A。解析：第一空，句意表达的是中产阶级的数量和规模不断地增长和壮大，“聚集”和“裂变”用在此处与句意不符，排除C、D。第二空，“派生”比喻从主要事物的演变、延伸中分化、产生出来。“催生”是指因为某些原因而形成某种状态。句意是指中产阶级促使大量细分杂志的出现，“催生”符合句意。故答案为A。

2.【答案】A。解析：文段分别论述了全社会作息时间“步调一致”与“不统一”两种情况存在的利弊问题。分析两种情况可知，关于作息时间调整的问题，应力图在统一与差异这两个矛盾点中寻找平衡，因此本题答案为A。

3.【答案】D。解析：材料以我国法律的制定和执行的进步状况为引子，重点讲述了在我国社会生活中民俗习惯对人们行为的影响和规范作用。A、B两项的论述主题是“制定法”，与文段不符，排除。C项“至高无上的地位”在文段中找不到依据，排除。故本题答案为D。

4.【答案】C。解析：和数列，第一项+第二项=第三项，往后依次类推， $7+17=(24)$ ， $17+(24)=41$ 。

5.【答案】B。解析：根据题意，从甲地到乙地与从乙地到甲地的车票是不同的，故属于排列问题。从25个车站中任取2个车站即为一种车票，则所求为  $A_{25}^2=600$  种。

6.【答案】B。解析：题意即3个整数两两之积为20、28、35， $20=4\times 5$ 、 $28=4\times 7$ 、 $35=5\times 7$ ，可知这三个整数分别是4、5、7，对照题干内容，可知蓝色木棍长度为7cm，故选B。

7.【答案】B。解析：方法一，甲、乙与丙、丁的年龄差为 $16+12-11-9=8$ ，当甲、乙的年龄和是丙、丁年龄和的2倍时， $(甲+乙)-(丙+丁)=丙+丁=8$ ，即此时丙、丁的年龄和为8岁，此时应该是 $(11+9-8)\div 2=6$ 年前。

方法二，代入法，只有B项符合题意。

8.【答案】A。解析：每个图形都是轴对称图形，选项中只有 A 是轴对称图形。

9.【答案】D。解析：削弱型题目。题干中认为“在黄金领域进行投资是一项有利可图的行为”，依据是“调查表明有 88% 的人都计划购买金条，而目前推出的金条购赎业务只能满足 70%”。

10.【答案】A。解析：由于单位内人员长期缺乏竞争，因而不思进取，导致工作效率低，在引进外部竞争型人才之后，员工的工作效率提高了。所以选 A。

11.【答案】C。

12.【答案】A。

13.【答案】D。

14.【答案】D。

15.【答案】C。

16.【答案】B。

17.【答案】A。

18.【答案】A。

19.【答案】D。

20.【答案】A。

21.【答案】A。

22.【答案】C。

23.【答案】C。

24.【答案】B。

25.【答案】D。

26.【答案】A。解析：2018 年 12 月 19 日至 21 日，中央经济工作会议在京举行。会议指出，资本市场在金融运行中具有牵一发而动全身的作用，要通过深化改革，打造一个规范、透明、开放、有活力、有韧性的资本市场，提高上市公司质量。故本题答案选 A。

27.【答案】B。解析：2018 年 12 月 18 日，庆祝改革开放 40 周年大会在京举行，习近平发表重要讲话。他指出，通过改革开放，中华民族迎来了从站起来、富起来到强起来的伟大飞跃，中国特色社会主义迎来了从创立、发展到完善的伟大飞跃，中国人民迎来了从温饱不足到小康富裕的伟大飞跃！故本题答案选 B。

28.【答案】C。解析：2018年11月，国家税务总局印发《关于实施进一步支持和服务民营经济发展若干措施的通知》，提出“认真落实和完善政策，促进民营企业减税降费”等5个方面共26条具体措施。故本题答案选C。

29.【答案】C。解析：2018年11月28日，在出席二十国集团领导人布宜诺斯艾利斯峰会并对阿根廷共和国进行国事访问前夕，国家主席习近平在阿根廷《号角报》发表题为《开创中阿关系新时代》的署名文章。故本题答案选C。

30.【答案】A。解析：2018年12月10日，纪念《世界人权宣言》发表70周年座谈会在京举行。习近平发贺信强调，人民幸福生活是最大的人权。中国坚持把人权的普遍性原则和当代实际相结合，走符合国情的人权发展道路，奉行以人民为中心的人权理念，把生存权、发展权作为首要的基本人权，协调增进全体人民的经济、政治、社会、文化、环境权利，努力维护社会公平正义，促进人的全面发展。故本题答案选A。

31.【答案】B。解析：2PSK无法提取载波同步信息，而DSB、2ASK、AM都可以用直接法提取载波同步信息。

32.【答案】B。解析：模拟信号与数字信号最主要的区别是，模拟信号的取值是连续的，数字信号的取值是离散的，幅度随时间连续变化的信号能取到连续的值，属于模拟信号。

33.【答案】D。解析：电通信的范围包括传真、电话、计算机通信、电磁波通信等。

34.【答案】C。解析：无线通信是利用电磁波信号可以在自由空间中传播的特性进行信息交换的一种通信方式，近些年信息通信领域中，发展最快、应用最广的就是无线通信技术。移动通信属于无线通信，其他三个选项属于有线通信。

35.【答案】D。解析：散弹噪声是由真空和半导体器件中电子发射不均匀性引起的，是一个高斯随机过程。这是散弹噪声的定义。

36.【答案】D。解析：无码间干扰的特性需要满足 $\sum_i H(\omega + \frac{2\pi i}{T_B}) = T_B$ ，该条件称为奈奎斯特第一准则，其中以理想低通滤波器与余弦滚降滤波器为典型代表。

37.【答案】B。解析：一个均值为零方差为 $\sigma_n^2$ 的窄带平稳高斯过程，其包络的一维分布服从瑞利分布，相位的一维分布服从均匀分布。

38.【答案】A。解析：设备复杂度：SSB 最复杂，VSB 较复杂，DSB/FM 中等，AM 简单。

39.【答案】D。解析：调制就是将基带信号的频谱搬移到信道中的某个频段上的过程。这就意味着把基带信号（信源）转变为一个相对基带频率而言频率非常高的带通信号。

40.【答案】B。解析：AMI 码编码规则是将消息码的“1”交替地变换为“+1”和“-1”而“0”保持不变，因此是 AMI 码。

41.【答案】B。解析：根据奈奎斯特抽样频率定理，采样率至少应为信号最高频率的两倍，最低抽样频率为 8000Hz。

42.【答案】A。解析：增量调制简称  $\Delta M$  或增量脉码调制方式（DM），它是继 PCM 后出现的又一种模拟信号数字化的方法。

43.【答案】B。解析：数字基带传输系统中，传输码的结构有很多种的。一般要求传输码要符合信道传输。比如对于传输频带低端受限的信道，传输码型中应不含直流或低频分量尽量少；还要求码型中高频分量尽量少，以节省传输频带并减小串扰。

44.【答案】C。解析：差分码所代表的信息符号和码元本身电位和极性无关，仅与相邻码元的电位变化有关，最大的特点就是即使接收端收到的码元极性与发送端完全相反，也能正确判决。

45.【答案】D。解析：DPSK 可以用差分解调方式进行解调。

46.【答案】B。解析：高斯白噪声：如果一个噪声，它的概率密度函数分布服从高斯分布，而它的功率谱密度又是均匀分布的，则称它为高斯白噪声。

47.【答案】B。解析：国际电信联盟（ITU）建议在数据率低于 1200b/s 时采用 2FSK 体制。

48.【答案】B。解析：计算机网络最重要的目的是资源共享。

49.【答案】A。解析：网络管理具有五大功能分别是：故障管理、配置管理、性能管理、安全管理、计费管理。

50.【答案】B。解析：计算机网络最基本的功能是实现资源共享。通信网的目的是把共享的数据传输出去。

51.【答案】A。解析：网络操作系统的基本任务包括：网络通信、资源管理、网络服务、电子邮件服务、文件传输、存取和管理服务、共享硬盘服务、共享打印服务、网络管理、互操作能力等。

52.【答案】C。解析：客户机和服务器可以分别是在不同的计算机系统上，地理位置和所在网络也没有明确的要求，计算机可以是客户机也可以是服务器，也可以只是其中的一个。

53.【答案】C。解析：共享式以太网是指用老式 HUB（集线器）的网，独占带宽，交换式以太网指用交换机的以太网，共享带宽。一般都是用 10/100M 自适应网卡，所以两种网络的网卡是相同的。

54.【答案】D。解析：5：允许 5 个网段，每网段最大长度 100 米；4：在同一信道上允许连接 4 个中继器或集线器；3：在其中的三个网段上可以增加节点；2：在另外两个网段上，除做中继器链路外，不能接任何节点；1：上述将组建一个大型的冲突域，最大站点数 1024，网络直径达 2500 米。

55.【答案】B。解析：集线器共享带宽，即  $10M/5=2M$ ，当一台计算机在发送或接收数据的时候，其他计算机不能通信，平均下来网速只有 2M 了。

56.【答案】C。解析：报文交换的主要工作是为每一个数据帧前加上目的地址，然后在互联网上传输，每经过一个网络节点先按照到达的顺序存储起来，当网络空闲的时候就转发出去。报文交换、分组交换都是存储转发的方式传数据。

57.【答案】C。解析：光纤的价格昂贵，主要是需要光电转换装置，可以把光信号和电信号相互转化，能过完成计算机处理数据和光纤传输数据的要求。

58.【答案】D。解析：应用层、传输层、网络层、网络接口层。

59.【答案】C。解析：协议数据单元 PDU 是指对等层次之间传递的数据单位，网络层的数据名称是数据包或者数据报。数据链路层是帧；物理层是比特；传输层是段。

60.【答案】D。解析：能够隔离广播域的设备才可以抑制广播风暴，只有路由器可以隔离广播域，选 D。网桥可能扩大广播范围。

61.【答案】B。解析：网桥是数据链路层的设备，中继器是物理层设备，路由器是网络层设备，网关在传输层及其以上实现网络互联。

62.【答案】B。解析：DHCP、BOOTP、UDP 不是基于 TCP 协议的。A 选项的 DNS 可以是 TCP 也可以是 UDP。

63.【答案】B。解析：ping 命令是测试网络连通性的协议，当 ping 时，发出的是 ICMP 协议，可以测试网络是否连通、主机是否可达、路由变更等信息。

64.【答案】C。解析：此处带宽指最大传输速率，显然光纤传输速率最大，选 C。光纤的特点是：速度快、高带宽、距离远、抗干扰能力强。

65.【答案】B。解析：分组交换有两种方式：一种是有连接的虚电路方式，一种是无连接的数据报方式。

66.【答案】B。解析：时分复用、频分复用都属于固定资源分配是预分配资源。统计复用属于动态分配资源。

67.【答案】B。解析：分组交换是将报文进行分组，每个分组大小不固定。

68.【答案】A。解析：信令的传送方式有端到端的传送、逐段转发和混合方式。在线路质量良好时使用端到端的发送，逐段转发方式信令的传送速度比较慢，建立连接对线路的质量要求不高，每一段链路上的信令类型可以不同。混合方式为即采用端到端又采用逐段转发。

69.【答案】C。解析：中国一号记发器信令采用全互控方式，特点是抗干扰能力强，信令传送的可靠性高，但是信令的收发设备复杂，传送速度慢。

70.【答案】C。解析：NO.7 信令系统具有传送速度快、呼叫接续时间短、信道容量大、灵活且易于扩充、对话路干扰小、利用率高等特点。

71.【答案】D。解析：ATM 信元的长度固定为 53 字节，由信头（5 字节）和信息段（48 字节）组成。

72.【答案】C。解析：ATM 信元交换既可以在 VP 级进行，也可以在 VC 级进行。

73.【答案】C。解析：ATM 交换分为虚通路交换（VPS）和虚信道交换（VCS）。VP 交换指一个 VP 内所有信元同时被映射到另一个 VP 内，交换过程中只改变 VPI 的值，透传 VCI 的值（保持不变）。而 VC 交换是指同一个 VP 内或不同 VP 内的 VC 之间的交换，交换过程中 VPI、VCI 都改变。

74.【答案】B。解析：一般流量控制功能在 ATM 层里实现。

75.【答案】A。解析：IPv4 地址分 4 个部分，每部分 8 位，共 32 位。

76.【答案】D。解析：出入线之间通过开关来进行连接，所有开关构成了开关阵列。

77.【答案】B。解析：复用技术是指一种在传输路径上综合多路信道，然后恢复原机制或解除终端各信道复用技术的过程。

78.【答案】B。解析：电路交换是通信网中最早的交换技术，它是基于语音业务而产生的，始于电话交换。

79.【答案】B。解析：7号信令系统分为消息传递部分和用户部分。消息传递部分当中信令链路级相当于OSI参考模型当中的数据链路层完成差错检测、定位等功能。

80.【答案】B。解析：为了防止伪标志符的出现采用“零比特填充”法即每5个连续的1后叫一个0。

81.【答案】A。解析：复用器是将每条传输线上的串行数据变成并行数据，再将这些数据按时隙进行复用的器件。

82.【答案】B。解析：消光比是发射机的特性参数。

83.【答案】A。解析：雪崩光电二极管指的是在激光通信中使用的光敏元件。在硅或锗为材料制成的光电二极管的P-N结上加上反向偏压后，射入的光被P-N结吸收后会形成光电流。加大反向偏压会产生“雪崩”（即光电流成倍地激增）的现象，因此这种二极管被称为“雪崩光电二极管”。

84.【答案】C。解析：最小边模抑制比：对于SLM激光器，定义为最坏反射条件时，全调制条件下，主纵模的平均发送光功率与最显著边模的光功率之比的最小值。

85.【答案】D。解析：光波长分组交换可分为三个功能块：波长选路由功能块、光存储功能块、光交换功能块。

86.【答案】D。解析：STM-N的总列数为 $270 \times N$ 列，总行数为9行。

87.【答案】D。解析：虚容器（VC）是用来支持SDH通道层连接的信息结构，由信息净负荷（容器的输出）和通道开销（POH）组成。

88.【答案】C。解析：帧结构左侧1~9列的第四行为管理单元指针，其他为段开销。

89.【答案】C。解析：STM-16为16个STM-1复接而成，因此速率为 $155.520 \times 16 \text{ Mbit/s}$

90.【答案】C。解析：VC-4的速率为 $9 \times 261 \times 8 \times 8000 = 150.336 \text{ Mb/s}$ 。

91.【答案】D。解析：波分复用的英文简称为 WDM，粗波分复用（CWDM）主要是指最初的 1310/1550nm 的两波长系统。

92.【答案】C。解析：PSTN 用户拨号上网可以让电脑通过 Modem 进行拨号上网，不需要配置网卡。

93.【答案】C。解析：PSTN、BCC、LC 等协议位于 V5 接口协议的网络层。

94.【答案】C。解析：窄带指的是速度小于 2M，而 VDSL 接入属于宽带接入。

95.【答案】B。解析：“一线通”，专业名称为“窄带综合业务数字网”(N-ISDN)，它是以电话线为基础发展起来的，可以在普通电话线上提供语音、数据、图象等综合性业务，为社会提供经济、高速、多功能、覆盖范围广、接入简单的通信手段。

96.【答案】A。解析：小灵通采用时分双工、时分多址技术；GSM 采用频分双工、时分多址技术；CDMA 采用频分双工、码分多址技术。

97.【答案】A。解析：码分多址利用了扩频技术来实现多址。

98.【答案】A。解析：TD-SCDMA 的切换主要是硬切换和接力切换。

99.【答案】D。解析：信息安全包含如下特征：1.完整性，指信息在传输、交换、存储和处理过程保持非修改、非破坏和非丢失的特性。2.保密性，指信息按给定要求不泄漏给非授权的个人、实体或过程，或提供其利用的特性。3.可用性，指网络信息可被授权实体正确访问，并按要求能正常使用或在非正常情况下能恢复使用的特征。4.不可否认性，指通信双方在信息交互过程中，确信参与者本身，以及参与者所提供的信息的真实同一性。5.可控性，指对流通在网络系统中的信息传播及具体内容能够实现有效控制的特性。

100.【答案】C。解析：信息安全技术具体包括保密性、完整性、可用性和真实性等几方面的含义。

## 二、多选题

101.【答案】AC。解析：AMI 码 1 用+1，-1 交替表示，0 固定为 0；HDB3 码将四个连零表示为一个 BOOV 破坏脉冲。

102.【答案】AB。解析：产生 SSB 信号的方法是滤波法和相移法。



103.【答案】AB。解析：载波同步中相位误差一种是由电路参数引起的恒定误差，另一种是由噪声引起的随机误差。

104.【答案】ABCD。解析：ABCD 都是分集接收的主要分集方式。

105.【答案】ABC。解析：集中插入方式插入的帧同步码的特性能够避免伪同步，码组具有尖锐的自相关特性，识别器尽量简单。

106.【答案】ABC。解析：从广义上讲，服务器是指网络中能对其它机器提供某些服务的计算机系统（如果一个 PC 对外提供 ftp 服务，也可以叫服务器）；从狭义上来讲，服务器是专指某些高性能计算机，能够通过网络，对外提供服务；服务器的构成与微机基本相似，有处理器、硬盘、内存、系统总线等。比如打游戏的时候个人的计算机可以建服务器。

107.【答案】BCE。解析：Internet 提供的服务包括远程登录服务、文件传输服务、电子邮件服务、网络新闻服务、名址服务、文档查询索引服务、信息浏览服务、其它信息服务。网页制作不是 internet 提供的服务，是软件开发公司提供的服务。

108.【答案】ABC。解析：全互连形不是局域网拓扑结构，可以用在广域网上。

109.【答案】ABCD。解析：局域网络组网完成后，决定网络使用性能的因素有四个：1.网络的拓扑结构、2.网络的通信协议、3.网络的传输介质、4.网络操作系统。

110.【答案】ABC。解析：会话层建立会话。表示层负责数据格式处理、数据加密等

111.【答案】ACD。解析：IMS 结构可以按网元分处的关系划分为三个逻辑区域：归属域（Home Network），拜访域（Visit Network）和网关域（Gateway Network）。

112.【答案】ABD。解析：Diameter 主要用于 AAA（认证（Authentication）、授权（Authorization）和计费（Accounting））方面。

113.【答案】CD。解析：按照信令信道与话音信道之间的关系来划分，信令信道与话音信道分开进行统一传送的是公共信道信令，跟话音信道在一条通路上传送的是随路信令。

114.【答案】ABC。解析：七号信令采用三种信令单元：消息信令单元（MSU），链路状态信令单元（LSSU）和填充信令单元（FISU）。MSU 在传送七号信令消息（如 TUP、ISUP 和 TCAP 消息）时使用；在接通、恢复和退出信令链路时使用 LSSU；在正常工作的链路上无信号消息业务时则发送 FISU。

115.【答案】ABC。解析：程控交换软件三大特点：实时性、并发性、不间断性。

116.【答案】ABC。解析：光有源器件是光通信系统中将电信号转换成光信号或将光信号转换成电信号的关键器件，光开关为无源器件。

117.【答案】ABC。解析：我国所用 PDH 采用的是欧洲标准。

118.【答案】AB。解析：DWDM 的工作方式包括双纤单向传输、单纤双向传输。双纤单向传输指一根光纤只完成一个方向光信号的传输，反向光信号的传输由另一根光纤来完成。

单纤双向传输指在一根光纤中实现两个方向光信号的同时传输，两个方向的光信号应安排在不同波长上。

119.【答案】ABC。解析：V5 接口分为 3 层，即物理层、数据链路层和网络层。

120.【答案】ABCD。解析：V5.2 接口有 5 个子协议：保护协议、控制协议、链路控制协议、BCC 协议和 PSTN 协议，都位于网络层。

121.【答案】AB。解析：V5.1 接口只有两个子协议：PSTN 协议和控制协议。

122.【答案】ABCD。解析：（1）空间（天线）分集：它是利用多副距离足够大的接收天线来接收和合并多路不相关性的信号；（2）频率分集：它是将待发送的信息分别调制到不同的载波频率上发送，只要载波频率大于信道相干带宽，则接收端接收到信号的衰落就相互独立；（3）时间分集：利用时间间隔大于相干时间的两个样点互不相关的原理，用大于相干时间的间隔重复发送信号，在接收端独立地分集这多路信号。时间分集的性能基本由移动台的运动速度决定，若移动台是静止的，时间分集就失效了，因为相干时间是和移动台的运动速度成反比的；（4）极化分集。利用不同电波极化的不相关性和它们呈现的不相关衰落特性产生多路分集信号的技术，它可认为是空间分集的特例。

123.【答案】ABC。解析：微波通信抗干扰能力强。

124.【答案】ABCE。解析：常用的信息安全技术有身份认证、访问控制、加密技术、解密技术、入侵检测技术等，不包括数据压缩技术。

125.【答案】AB。解析：繁殖性和感染性是计算机病毒的特性，但木马与一般的病毒不同，它不会自我繁殖，也不具有感染性。

### 三、判断题

126.【答案】A。解析：均匀量化的定义就是指抽样值区间是等间隔划分的，而非均匀量化是指抽样值区间不均匀划分。

127.【答案】A。解析：通过眼图可以定性的判断码间串扰的大小。“眼睛”张开越大，眼图越端正，表示码间串扰越小，反之，表示码间串扰越大。

128.【答案】A。解析：当信号码元宽度为 $T_s$ 时，2ASK和2PSK系统的频带带宽为 $\frac{2}{T_s}$ ，而2FSK信号的频带带宽近似为 $|f_1 - f_2| + \frac{2}{T_s}$ 。

129.【答案】A。解析：根据香农公式 $C = B \log_2(1 + S/N)$ ，公式指出增加信道带宽，则信道容量也增加，但是不能无限增加，最大的信道容量 $C = 1.44 \frac{S}{n_0}$ 。

130.【答案】A。解析：2PSK与抑制载频的2ASK的功率谱密度相同。

131.【答案】A。解析：工作站是一种高端的通用微型计算机。它是为了单用户使用并提供比个人计算机更强大的性能，尤其是在图形处理能力，任务并行方面的能力。通常配有高分辨率的大屏、多屏显示器及容量很大的内存储器和外部存储器，并且具有极强的信息和高性能的图形、图像处理功能的计算机。

132.【答案】B。解析：第一个网络是多个终端设备（打印机、雷达）与计算机连接起来的单主机网络。

133.【答案】B。解析：计算机网络是资源共享、信息通信、负载均衡等功能。

134.【答案】A。解析：城域网是在一个城市范围内所建立的计算机通信网络，简称MAN。

135.【答案】B。解析：计算机网络是将分布在不同地理位置的计算机连接起来，进行数据通信和资源共享的计算机系统。局域网是覆盖范围小，在小范围内形成共享和通信的网络。

136.【答案】B。解析：S接线器在采用输出控制方式时可实现广播发送，将一条输入线上某个时隙的内容同时输出到多条输出线。采用输入控制方式时不可以实现广播发送。

137.【答案】A。解析：BSN为后向信号，表示已正确接收的信令单元序号，即该序号之前的信令单元已正确接收。

138.【答案】B。解析：数据驱动程序的主要优点是在规范发生改变时，控制程序不变，只需修改数据。

139.【答案】B。解析：应该是 A 局向 B 局发的号码是 0232。

140.【答案】B。解析：普通胶卷拍摄下来的图像是连续图像。

141.【答案】A。解析：所谓自愈是指在网络发生故障（例如光纤断）时，无需人为干预，网络自动地在极短的时间内（ITU-T 规定为 50ms 以内），使业务自动从故障中恢复传输，使用户几乎感觉不到网络出了故障。

142.【答案】A。解析：全光网内任意两节点之间的通信都是通过光通道完成的。

143.【答案】B。解析：具有插入和分接电路的功能。

144.【答案】B。解析：有三种，输入抖动容限、无输入抖动时的输出抖动以及抖动转移特性。

145.【答案】B。解析：光通道网络是基于波长路由的网络，它是根据光波长来识别每一个光通道，并可以在光域上完成基于波长路由的光信号处理，这样可为不同速率和不同传输格式提供一个统一的光平台。

146.【答案】B。解析：物理 C 通路是指已经分配用来运载 C 通路的 64kbit/s 时隙。

147.【答案】B。解析：在网络构成上，WPAN 位于整个网络链的末端，用于解决同一地点的终端与终端之间的连接，即点到点的短距离连接，如手机和蓝牙耳机之间的无线连接。

148.【答案】B。解析：电信网按信息类型分类，可分为电话通信网和数据通信网。

149.【答案】B。解析：胖 AP 的应用场合仅限于 SOHO 或小型无线网络，小规模无线部署时胖 AP 是不错的选择。

150.【答案】A。解析：基站子系统（BSS）在移动台（MS）和移动网子系统（NSS）之间提供和管理传输通路，特别是包括了 MS 与 GSM 系统的功能实体之间的无线接口管理。

151.【答案】B。解析：LTE 的下行多址方式为 OFDMA，上行多址方式为 SC-FDMA。

152.【答案】B。解析：LTE FDD 帧长 10ms，包括 20 个时隙（slot）和 10 个子帧，每个子帧包括 2 个时隙。LTE TDD 帧长 10ms，分为两个长为 5ms 的半帧，每个半帧包含 8 个长为 0.5ms 的时隙和 3 个特殊时隙（域）。

153.【答案】B。解析：GSM 网络采用的是慢跳频和基带跳频。

154.【答案】B。解析：计算机病毒不是由于程序的错误编制而产生，是人为故意编制的。

155.【答案】B。解析：有一种病毒叫做宏病毒，宏病毒是一种存储于文档、模板或加载宏程序中的计算机病毒。宏病毒只感染微软的文档（.doc 或.xls 等），所以 Word 文件（比如.doc 的文件）是可能隐藏病毒的。

#### 四、资料分析

156.【答案】B。解析：根据材料第一段可知，所求为  $\frac{103155.5}{1-6\%} \div 10^4 \approx 10.3 \times (1+6\%) \approx 10.3+10 \times 6\%=10.9$  万亿元，选 B。

157.【答案】D。解析：根据材料第二段可知，国有企业营业总成本同比下降 5.1%，销售费用、管理费用和财务费用的同比增速依次为下降 2.9%、增长 2.3%和增长 7.3%，均大于国有企业营业总成本同比增速，因此占比均同比上升，选 D。

158.【答案】A。解析：根据材料最后一段可知，中央企业所有者权益同比增速小于总体的 12.2%，则占比下降，所求为下降了

$$\frac{191354.4}{369109.1} \times \frac{12.2\%-10.7\%}{1+10.7\%} < \frac{20}{36} \times \frac{1.5}{110} = \frac{0.5}{66} < 1\%，符合题意的是 A 项。$$

159.【答案】C。解析：根据材料最后一段可知，所求为  $\frac{363304}{554658.3} \approx \frac{363304}{555000} = 6X.X\%$ ，选 C。

160.【答案】C。解析：A 项，根据材料一、二段可知，地方国有企业营业成本（40129 亿元）高于同期营业收入（39964.2 亿元），错误；

B 项，2014 年 1—3 月，国有企业应交税金占同期营业总收入的  $\frac{9383}{103155.5} \times \frac{1-6\%}{1+0.13\%} < \frac{9383}{103155.5} < 10\%$ ，不到一成，错误；

C 项，2015 年 3 月末，国有企业资产总额同比增长  $\frac{1054875.4}{1+12\%} \times 12\% < \frac{1120000}{1+12\%} \times 12\% = 120000$  亿元 = 12 万亿元，正确；直接选择 C。

验证 D 项：由最后一段可知，2015 年 3 月末，地方国有企业负债总额的同比增长率（13.7%）小于资产总额的增长率（13.8%），故资产负债率低于上年同期，错误。

161.【答案】C。解析：2014年下半年全国租赁贸易进出口总额为  $10.03+8.57+14.58+9.54+6.22+18.26 \approx 10+9+15+10+6+18=68$  亿美元，最接近的是 C 项。

162.【答案】C。解析：A 项的环比增速为  $\frac{8.64}{3.39}-1 > 1$ ，B 项的为  $\frac{14.58}{8.57}-1 < 1$ ，C 项的为  $\frac{18.26}{6.22}-1 > 1$ ，D 项的为  $\frac{12.09}{6.90}-1 < 1$ ，只需比较 A、C 项，A 项中分式分母的 2 倍大于 C 项的，而分子的 2 倍要小于 C 项的，故  $\frac{8.64}{3.39} < \frac{18.26}{6.22}$ ，选 C。

163.【答案】B。解析：2015 年一季度进出口总额为  $6.90+12.09+5.29 \approx 7+12+5=24$ ，2014 年第四季度的为  $9.54+6.22+18.26 \approx 10+6+18=34$ ，前者比后者降低了  $1-\frac{24}{34}=\frac{10}{34} \approx \frac{1}{3} \approx 33.3\%$ ，故选 B。

164.【答案】B。解析：由柱形和折线综合看，全国租赁贸易进出口总额及同比增速均高于上月的月份有 2014 年 5、7、9、12 月和 2015 年 2、4 月，共 6 个。

165.【答案】C。解析：A 项，2015 年 4 月全国租赁贸易进出口额为 6.94 亿美元，同比增长 105.0%，2014 年同期同比增长 -41.7%，则 2015 年 4 月全国租赁贸易进出口额是 2013 年同期的  $(1+105.0\%) \times (1-41.7\%) = 2.05 \times 0.583 = 1.X < 2$ ，故没有实现翻一番，错误；

B 项，2015 年 1—4 月月均全国租赁贸易进出口额为  $\frac{6.90+12.09+5.29+6.94}{4} < \frac{7+12+6+7}{4} = \frac{32}{4} = 8$  亿美元，错误；

C 项，2013 年 8—9 月的进出口额为  $\frac{8.57}{1-15.9\%} + \frac{14.58}{1+38.7\%} > \frac{8.57}{0.85} + \frac{14.58}{1.45} > 10+10=20$ ，正确；直接选 C。

验证 D 项：同比下降的月份有 4 个，总数为 13 个，故所占比重小于  $\frac{1}{3}$ ，错误。